

(19)



(11)

EP 3 574 813 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.12.2019 Patentblatt 2019/49

(51) Int Cl.:
A47K 13/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18189769.5**

(22) Anmeldetag: **20.08.2018**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Franz Joseph Schütte GmbH**
49134 Wallenhorst (DE)

(72) Erfinder: **LIETZMANN, Sebastian**
49134 Wallenhorst (DE)

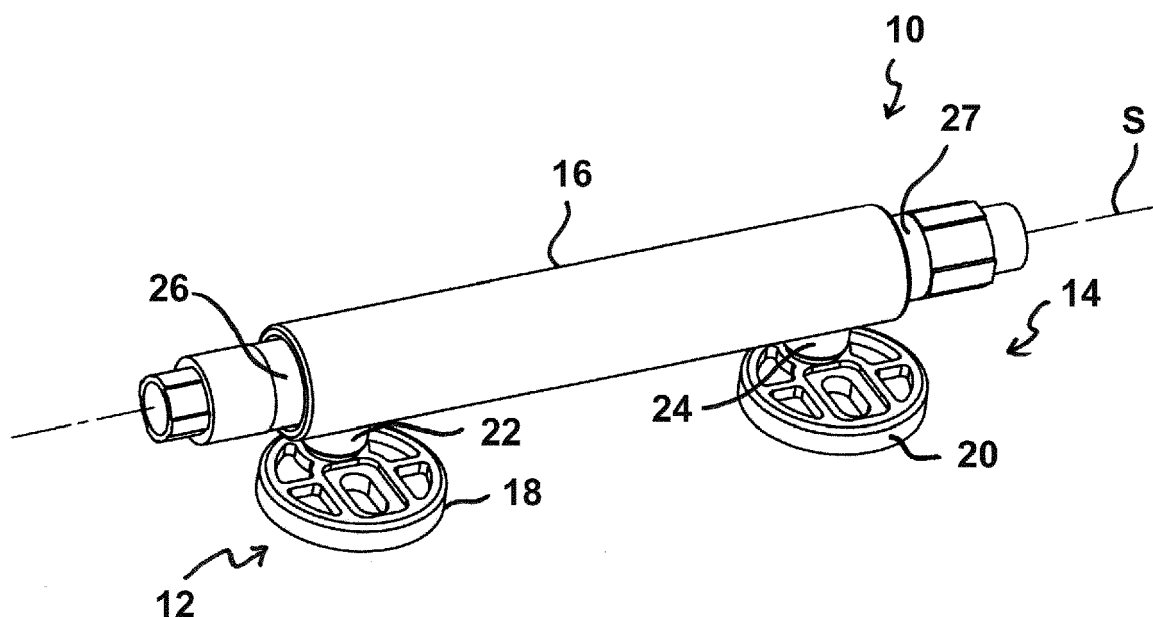
(74) Vertreter: **Schaumburg und Partner**
Patentanwälte mbB
Postfach 86 07 48
81634 München (DE)

(30) Priorität: **28.05.2018 DE 202018102956 U**

(54) SCHARNIER FÜR EINE TOILETTENSITZGARNITUR

(57) Die Erfindung betrifft ein Scharnier (12) für eine aus einem Deckel und einem Sitz gebildete Toilettensitzgarnitur, das einen Rotationsdämpfer zum Abbremsen der Absenkbewegung des Deckels oder des Sitzes um eine Schwenkachse (S) der Toilettensitzgarnitur und ein mit dem Rotationsdämpfer längs der Schwenkachse (S) koaxial gekoppeltes Adapterstück (26) umfasst. Ein Scharnierbolzen (28) greift in eine in dem Adapterstück (26) ausgebildete Aufnahmebohrung (44). Der Scharnierbolzen (28) ist an einer an einer Toilettenschüssel

anbringbare Befestigungsbasis (18) gehalten. Zumindest ein das Adapterstück (26) umhüllendes Außenrohr (16) hat eine Durchgangsbohrung (42), durch die der Scharnierbolzen (28) in die Aufnahmebohrung (44) des Adapterstücks (26) greift. Die Aufnahmebohrung (44) des Adapterstücks ist als Durchgangsbohrung ausgebildet und das Außenrohr (16) weist eine Kontaktfläche (40) auf, die an einer an der Befestigungsbasis (18) ausgebildeten Auflagerfläche (36) aufliegt.

**Fig. 1****EP 3 574 813 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnier für eine aus einem Deckel und einem Sitz gebildete Toilettensitzgarnitur, umfassend einen Rotationsdämpfer zum Abbremsen der Absenkbewegung des Deckels oder des Sitzes um eine Schwenkachse der Toilettensitzgarnitur, ein mit dem Rotationsdämpfer längs der Schwenkachse koaxial gekoppeltes Adapterstück, einen Scharnierbolzen, der in eine in dem Adapterstück ausgebildete Aufnahmebohrung greift, und eine an einer Toilettenschüssel anbringbare Befestigungsbasis, an welcher der Scharnierbolzen gehalten ist. Ferner betrifft die Erfindung eine Toilettensitzgarnitur mit einem Deckel, einem Sitz und einer Befestigungsvorrichtung zur Anbringung an einer Toilettenschüssel, wobei die Befestigungsvorrichtung zwei Scharniere aufweist.

[0002] Ein für eine Toilettensitzgarnitur bestimmtes Scharnier vorstehend genannter Art ist aus der EP 1 199 020 B1 bekannt. Bei diesem Scharnier greift der Scharnierbolzen in eine Aufnahmebohrung eines koaxial mit einem Rotationsdämpfer gekoppelten Adapterstücks. Die Aufnahmebohrung des Adapterstücks ist hierbei als Sackloch ausgebildet, das einen Lochboden aufweist, der den vollständigen Durchtritt des Scharnierbolzens durch das Adapterstück quer zur Schwenkachse verhindert. Da das bei der Montage der Toilettensitzgarnitur in die Aufnahmebohrung des Adapterstücks eingeführte freie Ende des Scharnierbolzens im montierten Zustand an dem Lochboden der Aufnahmebohrung anliegt, wirken vergleichsweise große Auflagerkräfte auf den Scharnierbolzen, wodurch es erforderlich wird, den Scharnierbolzen besonders stabil auszuführen, um Beschädigungen an dem Scharnier zu verhindern.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Scharnier eingangs genannter Art so weiterzubilden, dass es mit einem vergleichsweise einfachen Aufbau besonders stabil ausgeführt ist. Ferner ist es Aufgabe der Erfindung, eine Toilettensitzgarnitur mit einer Befestigungsvorrichtung bereitzustellen, die zur Anbringung der Toilettensitzgarnitur an einer Toilettenschüssel bestimmt ist und besonders kompakt ausgebildete Scharniere aufweist.

[0004] Die Erfindung löst diese Aufgaben durch das Scharnier nach Anspruch 1 bzw. die Toilettensitzgarnitur nach Anspruch 10. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den jeweiligen abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0005] Das erfindungsgemäße Scharnier für eine aus einem Deckel und einem Sitz gebildete Toilettensitzgarnitur umfasst einen Rotationsdämpfer zum Abbremsen der Absenkbewegung des Deckels oder des Sitzes um eine Schwenkachse der Toilettensitzgarnitur, ein mit dem Rotationsdämpfer längs der Schwenkachse koaxial gekoppeltes Adapterstück, einen Scharnierbolzen, der in eine in dem Adapterstück ausgebildete Aufnahmebohrung greift, und eine an einer Toilettenschüssel anbringbare Befestigungsbasis, an welcher der Scharnierbolzen gehalten ist. Das Scharnier umfasst ferner ein zumindest

das Adapterstück umhüllendes Außenrohr mit einer Durchgangsbohrung, durch die der Scharnierbolzen in die Aufnahmebohrung des Adapterstücks greift, wobei auch die Aufnahmebohrung des Adapterstücks als Durchgangsbohrung ausgebildet ist und das Außenrohr eine Kontaktfläche aufweist, die an einer an der Befestigungsbasis ausgebildeten Auflagerfläche aufliegt.

[0006] Während bei dem aus dem Stand der Technik bekannten Scharnier die Auflagerkräfte von dem Scharnierbolzen aufgenommen werden, der an dem Lochboden des in dem Adapterstück ausgebildeten Sacklochs anliegt, ist bei dem erfindungsgemäßen Scharnier der in die Aufnahmebohrung des Adapterstücks greifende Scharnierbolzen von Auflagerkräften freigehalten. Denn die Erfindung sieht vor, die Auflagerkräfte durch eine an der Befestigungsbasis ausgebildete Auflagerfläche aufzunehmen, auf der eine Kontaktfläche aufliegt, die an einem das Adapterstück umhüllenden Außenrohr vorgesehen ist. Indem die vorgenannten Flächen an dem Außenrohr bzw. der Befestigungsbasis vorgesehen sind, lassen sie sich ohne großen Fertigungsaufwand so ausführen, dass sie die Auflagerkräfte besonders wirksam aufnehmen. Insbesondere ist im Unterschied zum Stand der Technik keine räumliche Begrenzung auf die in dem Adapterstück vorhandene Aufnahmebohrung bzw. den in die Aufnahmebohrung greifenden Scharnierbolzen gegeben, wodurch das Scharnier erheblich stabiler als bisher ausgeführt werden kann. Zudem vereinfacht der erfindungsgemäße Verzicht eines in dem Adapterstück ausgebildeten Sacklochs zugunsten einer Durchgangsbohrung die Fertigung des Adapterstücks. Außerdem lässt sich das Adapterstück bei Bedarf leichter reinigen, was aus Gründen der Hygiene von Vorteil ist.

[0007] Vorzugsweise weist das Außenrohr einen senkrecht zur Rohrlängsachse (bzw. parallel zur Längsachse des Scharnierbolzens) ausgerichteten Anlagestutzen auf, dessen Stirnfläche die auf der Auflagerfläche der Befestigungsbasis aufliegende Kontaktfläche bildet. Der Anlagestutzen kann beispielsweise als ein seitlich an das Außenrohr ansetzendes, kurzes Rohrstück ausgeführt sein, das die in dem Außenrohr ausgebildete Durchgangsbohrung umgibt. Die der Befestigungsbasis zugewandte Stirnfläche dieses Rohrstücks bildet dann die Kontaktfläche, die mit der Auflagerfläche der Befestigungsbasis in Anlage steht.

[0008] Vorzugsweise ist der Anlagestutzen einstückig mit einem Rohrkörper des Außenrohrs ausgebildet. Dies begünstigt einen besonders kompakten Aufbau des erfindungsgemäßen Scharniers.

[0009] In einer besonders bevorzugten Ausführung sind die Kontaktfläche des Außenrohrs und die Auflagerfläche der Befestigungsbasis konisch geformte Flächen. Durch die Konizität der vorgenannten Flächen ist es bei der Montage in besonders einfacher Weise möglich, das Außenrohr lagerichtig auf der Befestigungsbasis auszurichten und dort aufzusetzen. Vorzugsweise ist der Scharnierbolzen in der Aufnahmebohrung des Adapterstücks verrastbar. Hierzu ist in einer besonders bevor-

zugten Ausführung vorgesehen, dass die Aufnahmebohrung des Adapterstücks eine seitliche Einstecknut hat, in der ein elastisch verformbares flächiges Element sitzt, das seitlich in die Aufnahmebohrung ragt, und dass der Scharnierbolzen an seinem freien Ende einen verjüngten Abschnitt und einen daran anschließenden Rastkopf hat, der gegenüber dem verjüngten Abschnitt aufgeweitet ist. In dieser Ausführungsform wird beim Anbringen der Toilettensitzgarnitur an der Toilettenschüssel das Adapterstück mit seiner Aufnahmebohrung auf den Scharnierbolzen gesteckt, so dass dessen Rastkopf durch das elastisch verformbare flächige Element tritt, bis der verjüngte Abschnitt des Scharnierbolzens in dem flächigen Element gehalten ist. Beim Abziehen der Toilettensitzgarnitur muss dann der elastische Widerstand des flächigen Elementes überwunden werden, um den Rastkopf des Scharnierbolzens aus dem flächigen Element zu lösen.

[0010] Anstelle der vorgenannten seitlichen Einstecknut kann die Aufnahmebohrung des Adapterstücks auch eine Ringnut haben, in der ein elastisch verformbares Ringelement sitzt, das radial in die Aufnahmebohrung ragt. In diesem Fall erfolgt das Verbinden und Lösen des Rastkopfes mit bzw. von dem Ringelement.

[0011] Vorzugsweise ist die Befestigungsbasis ein scheibenförmiges Element, das eine Bohrung zur Aufnahme des Scharnierbolzens und ein Langloch zur Aufnahme eines Befestigungselementes hat, das an der Toilettenschüssel anbringbar ist. Das Befestigungselement ist beispielsweise Teil einer Schraubverbindung, wie etwa eine Gewindestange, auf die eine Mutter geschraubt wird, um die Befestigungsbasis an der Toilettenschüssel zu arretieren. Das Langloch ermöglicht dabei eine in Grenzen variable Positionierung der Befestigungsbasis an der Toilettenschüssel.

[0012] Das Außenrohr und die Befestigungsbasis sind beispielsweise aus Kunststoff und/oder Metall gefertigt und damit zumindest in ersterem Fall kostengünstig und leicht zu reinigen.

[0013] Die erfindungsgemäße Toilettensitzgarnitur hat eine Befestigungsvorrichtung, mit der die Toilettensitzgarnitur an einer Toilettenschüssel anbringbar ist, wobei diese Befestigungsvorrichtung zwei Scharniere vorstehend erläuterter Art aufweist.

[0014] Vorzugsweise sind die Außenrohre der beiden Scharniere aus Rohrabschnitten eines einstückigen Außenrohres gebildet. In dieser Ausführung sind die beiden Scharniere vorzugsweise an entgegengesetzten Enden des einstückigen Außenrohres angeordnet. Durch das den beiden Scharnieren gemeinsam zugeordnete Außenrohr ergibt sich ein besonders kompakter Aufbau der Toilettensitzgarnitur.

[0015] In einer speziellen Ausgestaltung ist der jeweilige Rotationsdämpfer, der mit dem zugehörigen Adapterstück längs der Schwenkachse coaxial gekoppelt ist, außerhalb des einstückigen Außenrohres angeordnet.

[0016] In einer weiteren vorteilhaften Ausführung bremsst einer der beiden Rotationsdämpfer die Absenkbewegung des Deckels und der andere Rotationsdämpfer die Absenkbewegung des Sitzes.

bewegung des Deckels und der andere Rotationsdämpfer die Absenkbewegung des Sitzes.

[0017] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren näher erläutert. Darin zeigen:

- | | | |
|----|---------|---|
| 5 | Fig. 1 | eine perspektivische Ansicht einer Befestigungsvorrichtung zur Anbringung einer Toilettensitzgarnitur an einer Toilettenschüssel; |
| 10 | Fig. 2 | eine Teilansicht der Befestigungsvorrichtung von unten; |
| | Fig. 3 | eine Schnittansicht eines Scharniers der Befestigungsvorrichtung in der in Figur 2 gezeigten Schnittebene A-A; |
| 15 | Fig. 4 | eine Teilansicht der Befestigungsvorrichtung unter Weglassung des Außenrohrs; |
| 20 | Fig. 5 | eine Teilansicht der Befestigungsvorrichtung von oben; |
| | Fig. 6 | eine Teilansicht der Befestigungsvorrichtung von der Seite; |
| 25 | Fig. 7 | eine Schnittansicht der Befestigungsvorrichtung in der in Figur 5 gezeigten Schnittebene B-B; |
| 30 | Fig. 8 | eine weitere Teilansicht der Befestigungsvorrichtung von der Seite; |
| | Fig. 9 | eine perspektivische Ansicht einer Befestigungsbasis; |
| 35 | Fig. 10 | eine Ansicht der Befestigungsbasis von unten; |
| | Fig. 11 | eine Seitenansicht der Befestigungsbasis; und |
| 40 | Fig. 12 | eine perspektivische Ansicht eines elastischen flächigen Elementes. |

[0018] Figur 1 zeigt in perspektivischer Ansicht eine Befestigungsvorrichtung 10, die dazu dient, eine aus einem Deckel und einem Sitz gebildete Toilettensitzgarnitur an einer Toilettenschüssel anzubringen. Zur Vereinfachung der Darstellung sind in Figur 1 die Toilettenschüssel und die daran anzubringende Toilettensitzgarnitur weggelassen.

[0019] Die Befestigungsvorrichtung 10 umfasst zwei in Figur 1 allgemein mit 12 und 14 bezeichnete Scharniere, über die sich der Deckel und der Sitz der Toilettensitzgarnitur um eine Schwenkachse S zum Absenken bzw. Anheben schwenken lassen. Die beiden Scharniere 12 und 14 weisen ein gemeinsames, einstückiges Außenrohr 16 sowie jeweils eine scheibenförmige Befesti-

gungsbasis 18 bzw. 20 auf. Das beispielsweise aus Kunststoff gefertigte Außenrohr 16 hat zwei Anlagestützen 22, 24, die senkrecht zu der mit der Schwenkachse S zusammenfallenden Rohrlängsachse ausgerichtet sind und in später genauer erläuteter Weise auf der zugehörigen Befestigungsbasis 18 bzw. 20 aufsetzen.

[0020] Die beiden Scharniere 12, 14 weisen jeweils ein innerhalb des Außenrohrs 16 angeordnetes Adapterstück auf, das längs der Schwenkachse S koaxial mit einem in Figur 1 nicht gezeigten, außerhalb des Außenrohrs 16 angeordneten Rotationsdämpfer gekoppelt ist. In der perspektivischen Darstellung nach Figur 1 sind die den beiden Scharnieren 12, 14 jeweils zugeordneten Adapterstücke gezeigt und dort mit 26, 27 bezeichnet. Die beiden in dem Außenrohr 16 enthaltenen Adapterstücke wirken mit den ihnen zugeordneten Rotationsdämpfern in an sich bekannter Weise derart zusammen, dass einer der beiden Rotationsdämpfer die Absenkbewegung des Deckels und der andere die Absenkbewegung des Sitzes abbrems.

[0021] Die beiden Scharniere 12, 14 sind im Wesentlichen baugleich ausgeführt. Im Weiteren wird deshalb unter Bezugnahme auf die Figuren 2 bis 12 lediglich der Aufbau des Scharniers 12 im Einzelnen erläutert.

[0022] Die das Scharnier 12 bildenden Komponenten sind in ihrer Gesamtheit in den Figuren 3, 6, 7 und 8 dargestellt. Dabei zeigt Figur 3 einen Schnitt durch die in Figur 2 dargestellte Ebene A-A und Figur 7 einen Schnitt durch die in Figur 5 dargestellte Ebene B-B. Die Figuren 6 und 8 zeigen das Scharnier 12 in verschiedenen Seitenansichten. In den Figuren 4 sowie 9 bis 12 sind Teile der das Scharnier 12 bildenden Gesamtanordnung gezeigt.

[0023] Das Scharnier 12 weist einen Scharnierbolzen 28 auf, der in einer Bohrung 30 der Befestigungsbasis 18 gehalten ist (vgl. insbesondere Figuren 3 und 7). Der Scharnierbolzen 28 ist aus Metall gefertigt, während die Befestigungsbasis 18 aus Kunststoff besteht. Wie insbesondere in den Figuren 9 und 10 gezeigt, hat die Befestigungsbasis 18 ein Langloch 32, durch das ein in den Figuren nicht gezeigtes Befestigungselement, z.B. eine Gewindestange geführt werden kann, um die Toilettensitzgarnitur an der Toilettenschüssel anzubringen. Die Befestigungsbasis 18 hat ferner ein von ihrer oberen Seite nach oben abstehendes Auflager 34, das eine konisch zulaufende Auflagerfläche 36 und einen daran anschließenden zylinderförmigen Eingriffsabschnitt 38 umfasst (vgl. insbesondere Figuren 9 und 11).

[0024] Der an dem Außenrohr 16 ausgebildete Anlagestützen 22 hat eine der Befestigungsbasis 18 zugewandte Stirnfläche 40, die in ihrer Form der Auflagerfläche 36 der Befestigungsbasis 18 angepasst, d.h. ebenfalls konisch ausgeführt ist. Die Stirnfläche 40 des Anlagestützens 22 bildet somit eine Kontaktfläche, mit welcher der Anlagestützen 22 auf der Auflagerfläche 36 der Befestigungsbasis 18 aufsitzt. Wie insbesondere in Figur 3 gezeigt, hat das Außenrohr 16 innerhalb des Anlagestützens 22 eine Durchgangsbohrung 42, mit der das

Außenrohr 16 auf den Eingriffsabschnitt 38 des Auflagers 34 gesteckt werden kann. Somit greift der Scharnierbolzen 28 durch das Durchgangsloch 42 in das Innere des Außenrohrs 16.

[0025] Ferner kann das Scharnier 12 ein den Anlagestützen 22 in der Seitenansicht des Scharniers 12 seitlich umgebendes Verbindungselement 56, wie beispielsweise eine horizontale Feder, aufweisen.

[0026] Wie insbesondere den Figuren 3 und 7 zu entnehmen ist, hat das Adapterstück 26 die Form eines Zylinders und weist eine Aufnahmebohrung 44 für den Scharnierbolzen 28 auf. Die Aufnahmebohrung 44 ist als Durchgangsbohrung ausgeführt und auf die in dem Außenrohr 16 ausgebildete Durchgangsbohrung 42 ausgerichtet. Somit greift der Scharnierbolzen 28 durch die in dem Außenrohr 16 ausgebildete Durchgangsbohrung 42 in die Aufnahmebohrung 44 des Adapterstücks 26.

[0027] Der Scharnierbolzen 28 weist an seinem von der Befestigungsbasis 18 abgewandten freien Ende einen gegenüber seinem Grundkörper verjüngten Abschnitt 46 sowie einen daran anschließenden Rastkopf 48 auf. Der Rastkopf 48 ist gegenüber dem verjüngten Abschnitt 46 aufgeweitet. Innerhalb der Aufnahmebohrung 44 des Adapterstücks 26 ist eine seitliche Einstecknut 50 ausgebildet, in der ein elastisch verformbares flächiges Element 52 aufgenommen ist (vgl. insbesondere Figuren 3 und 12). Das flächige Element 52 hat eine mittige Ringöffnung 54, die derart an den verjüngten Abschnitt 46 und den Rastkopf 48 des Scharnierbolzens 28 angepasst ist, dass der Scharnierbolzen 28 beim Aufsetzen des Außenrohrs 16 auf die Befestigungsbasis 18 zunächst mit seinem Rastkopf 48 unter Aufweitung der Ringöffnung 54 durch das flächige Element 52 tritt und anschließend an seinem verjüngten Abschnitt 26 infolge der Elastizität des flächigen Elements 52 in dessen Ringöffnung 54 gehalten und damit verrastet ist. Zum Abziehen des Außenrohrs 16 von der Befestigungsbasis 18 muss somit der elastische Widerstand überwunden werden, mit dem der verjüngte Abschnitt 46 des Scharnierbolzens 28 in der Ringöffnung 54 des flächigen Elementes 52 gehalten ist.

[0028] Wie insbesondere die Darstellung gemäß Figur 3 veranschaulicht, wirken bei dem erfindungsgemäßen Scharnier 12 keinerlei Auflagerkräfte auf den Scharnierbolzen 28. Vielmehr werden sämtliche Auflagerkräfte von der an der Befestigungsbasis 18 ausgebildeten Auflagerfläche 36 aufgenommen, auf der die Kontaktfläche 40 des Anlagestützens 22 aufsetzt. Somit ist das Scharnier 12 bei einem vergleichsweise einfachen Aufbau besonders kompakt ausgebildet.

Bezugszeichenliste

[0029]

- | | |
|----|-------------------------|
| 10 | Befestigungsvorrichtung |
| 12 | Scharnier |
| 14 | Scharnier |

16 Außenrohr
 18 Befestigungsbasis
 20 Befestigungsbasis
 22 Anlagestutzen
 24 Anlagestutzen
 26 Adapterstück
 28 Scharnierbolzen
 30 Bohrung
 32 Langloch
 34 Auflager
 36 Auflagerfläche
 38 Eingriffsabschnitt
 40 Kontaktfläche
 42 Durchgangsbohrung
 44 Aufnahmebohrung
 46 verjüngter Abschnitt
 48 Rastkopf
 50 Einstecknut
 52 flächiges Element
 54 Ringöffnung
 56 Verbindungselement

Patentansprüche

1. Scharnier (12) für eine aus einem Deckel und einem Sitz gebildete Toilettensitzgarnitur, umfassend:

einen Rotationsdämpfer zum Abbremsen der Absenkbewegung des Deckels oder des Sitzes um eine Schwenkachse (S) der Toilettensitzgarnitur,
 ein mit dem Rotationsdämpfer längs der Schwenkachse (S) koaxial gekoppeltes Adapterstück (26),
 einen Scharnierbolzen (28), der in eine in dem Adapterstück (26) ausgebildete Aufnahmebohrung (44) greift, und
 eine an einer Toilettenschüssel anbringbare Befestigungsbasis (18), an welcher der Scharnierbolzen (28) gehalten ist,
gekennzeichnet durch ein zumindest das Adapterstück (26) umhüllendes Außenrohr (16) mit einer Durchgangsbohrung (42), durch die der Scharnierbolzen (28) in die Aufnahmebohrung (44) des Adapterstücks (26) greift,
 wobei auch die Aufnahmebohrung (44) des Adapterstücks als Durchgangsbohrung ausgebildet ist und das Außenrohr (16) eine Kontaktfläche (40) aufweist, die an einer an der Befestigungsbasis (18) ausgebildeten Auflagerfläche (36) aufliegt.

2. Scharnier (12) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenrohr (16) einen senkrecht zur Rohrlängsachse ausgerichteten Anlagestutzen (22) aufweist, dessen Stirnfläche die auf der Auflagerfläche (36) der Befestigungsbasis (18) aufliegen-

de Kontaktfläche (40) bildet.

3. Scharnier (12) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anlagestutzen (22) einstückig mit einem Rohrkörper des Außenrohrs (16) ausgebildet ist.
4. Scharnier (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktfläche (40) des Außenrohrs (16) und die Auflagerfläche (36) der Befestigungsbasis (18) konisch geformte Flächen sind.
5. Scharnier (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scharnierbolzen (28) in der Aufnahmebohrung (44) des Adapterstücks (26) verrastbar ist.
6. Scharnier (12) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmebohrung (44) des Adapterstücks (26) eine seitliche Einstecknut (50) hat, in der ein elastisch verformbares flächiges Element (52) sitzt, das seitlich in die Aufnahmebohrung (44) ragt, und dass der Scharnierbolzen (28) an seinem freien Ende einen verjüngten Abschnitt (46) und einen daran anschließenden Rastkopf (48) hat, der gegenüber dem verjüngten Abschnitt (46) aufgeweitet ist.
7. Scharnier (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsbasis (18) ein scheibenförmiges Element ist, das eine Bohrung (30) zur Aufnahme des Scharnierbolzens (28) und ein Langloch (32) zur Aufnahme eines Befestigungselementes hat, das an der Toilettenschüssel anbringbar ist.
8. Scharnier (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenrohr aus Kunststoff gefertigt ist.
9. Scharnier (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsbasis (18) aus Kunststoff und der Scharnierbolzen (28) aus Metall gefertigt ist.
10. Toilettensitzgarnitur mit einem Deckel, einem Sitz und einer Befestigungsvorrichtung (10) zur Anbringung an einer Toilettenschüssel, wobei die Befestigungsvorrichtung (10) zwei Scharniere (12, 14) aufweist, die jeweils umfassen:

einen Rotationsdämpfer zum Abbremsen der Absenkbewegung des Deckels oder des Sitzes um eine Schwenkachse (S) der Toilettensitzgarnitur,
 ein mit dem Rotationsdämpfer längs der Schwenkachse (S) koaxial gekoppeltes Adap-

terstück (26),
 einen Scharnierbolzen (28), der in eine in dem
 Adapterstück (26) ausgebildete Aufnahmeboh-
 rung (44) greift, und
 eine an einer Toilettenschüssel anbringbare Be- 5
 festigungsbasis (18), an welcher der Scharnier-
 bolzen (28) gehalten ist,
dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige
 Scharnier ein zumindest das Adapterstück um-
 hüllendes Außenrohr (16) mit einer Durch- 10
 gangsbohrung (42) aufweist, durch die der
 Scharnierbolzen (28) in die Aufnahmebohrung
 (44) des Adapterstücks (26) greift,
 wobei auch die Aufnahmebohrung (44) des Ad- 15
 apterstücks (26) als Durchgangsbohrung aus-
 gebildet ist und das Außenrohr (16) eine Kon-
 takfläche (40) aufweist, die an einer an der Be-
 festigungsbasis (18) ausgebildeten Auflagerflä-
 che (36) aufliegt.

20

11. Toilettensitzgarnitur nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenrohre der beiden Scharniere (12, 14) aus Rohrabschnitten eines einstückigen Außenrohrs (16) gebildet sind.

25

12. Toilettensitzgarnitur nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Scharniere (12, 14) an entgegengesetzten Enden des Außenrohrs (16) angeordnet sind.

30

13. Toilettensitzgarnitur nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der jeweilige Rotationsdämpfer, der mit dem zugehörigen Adapterstück (26) längs der Schwenkachse (S) coaxial gekoppelt ist, außerhalb des einstückigen Außenrohrs (16) an- 35
 geordnet ist.

14. Toilettensitzgarnitur nach einem der vorhergehen-
 den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ei- 40
 ner der beiden Rotationsdämpfer die Absenkbewe-
 gung des Deckels und der andere Rotationsdämpfer
 die Absenkbewegung des Sitzes abbremst.

45

50

55

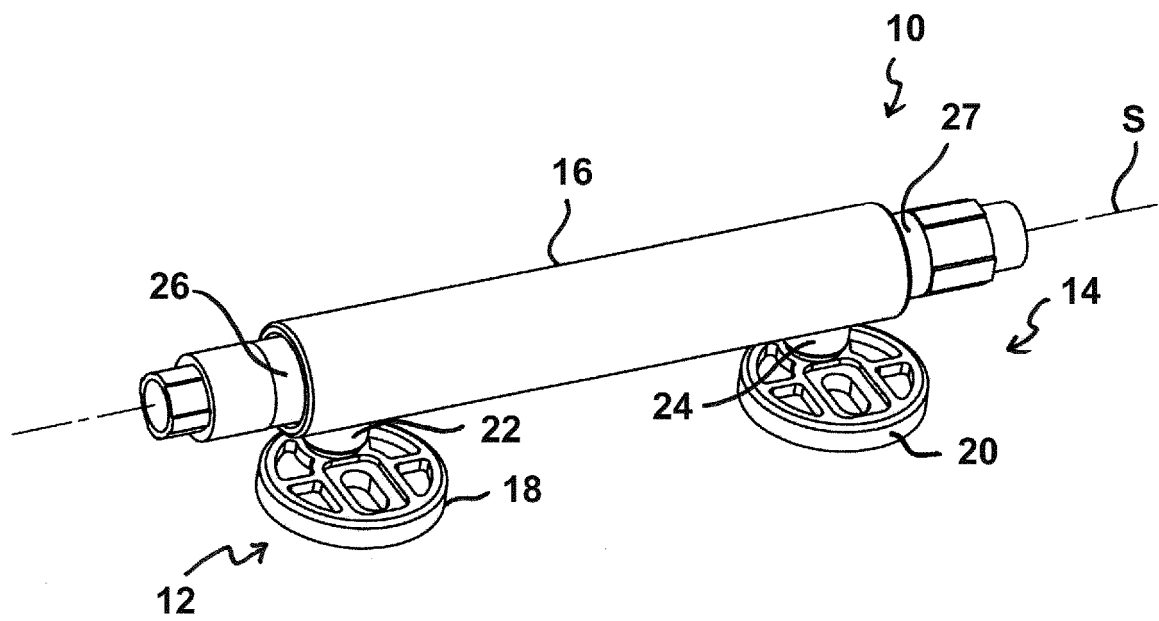


Fig. 1

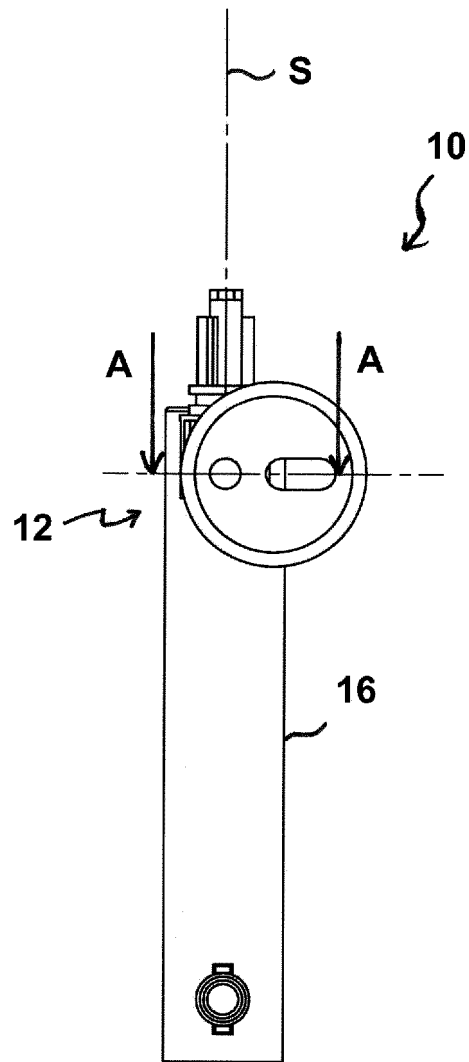


Fig. 2

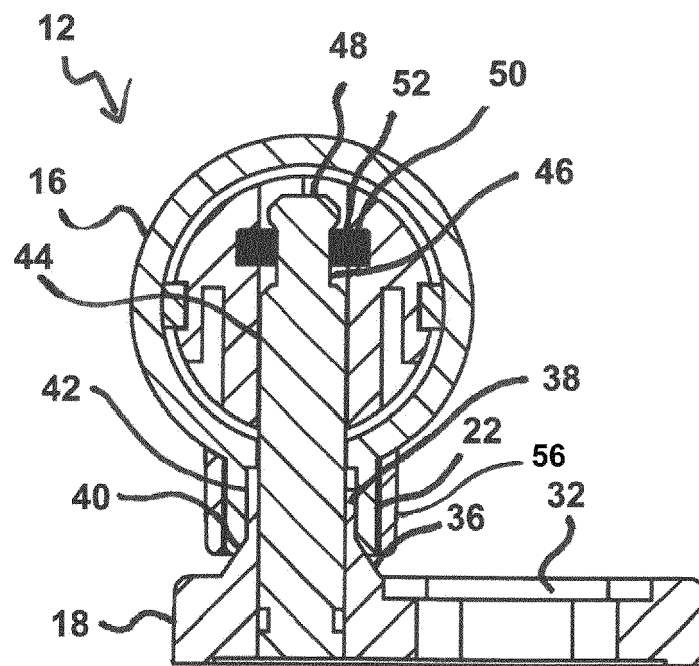


Fig. 3

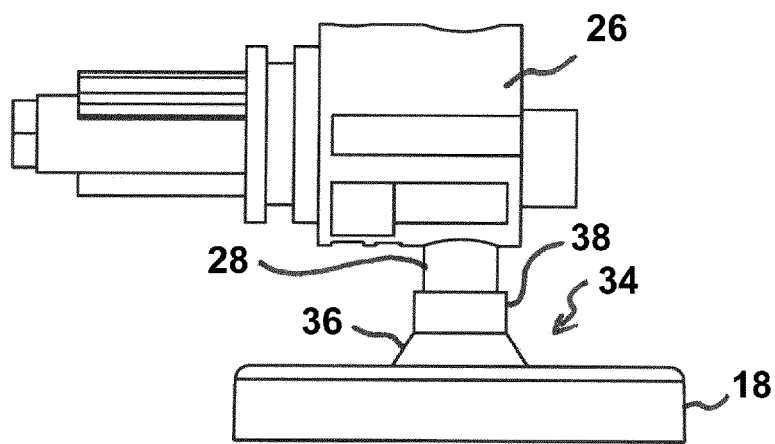


Fig. 4

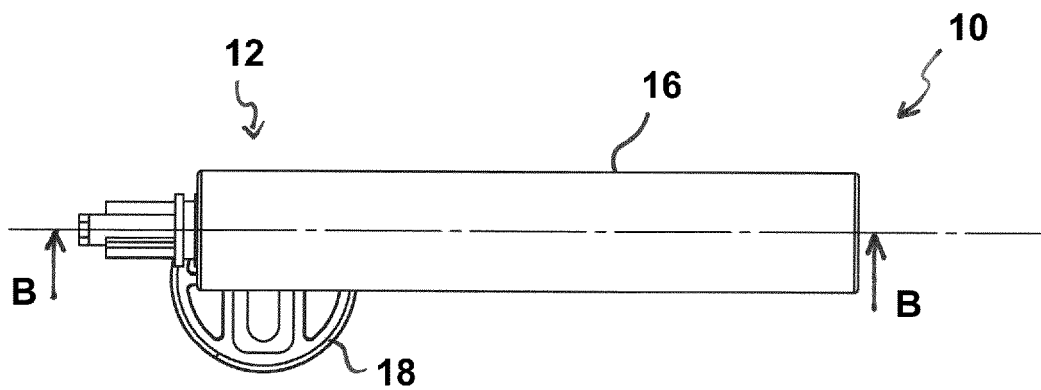


Fig. 5

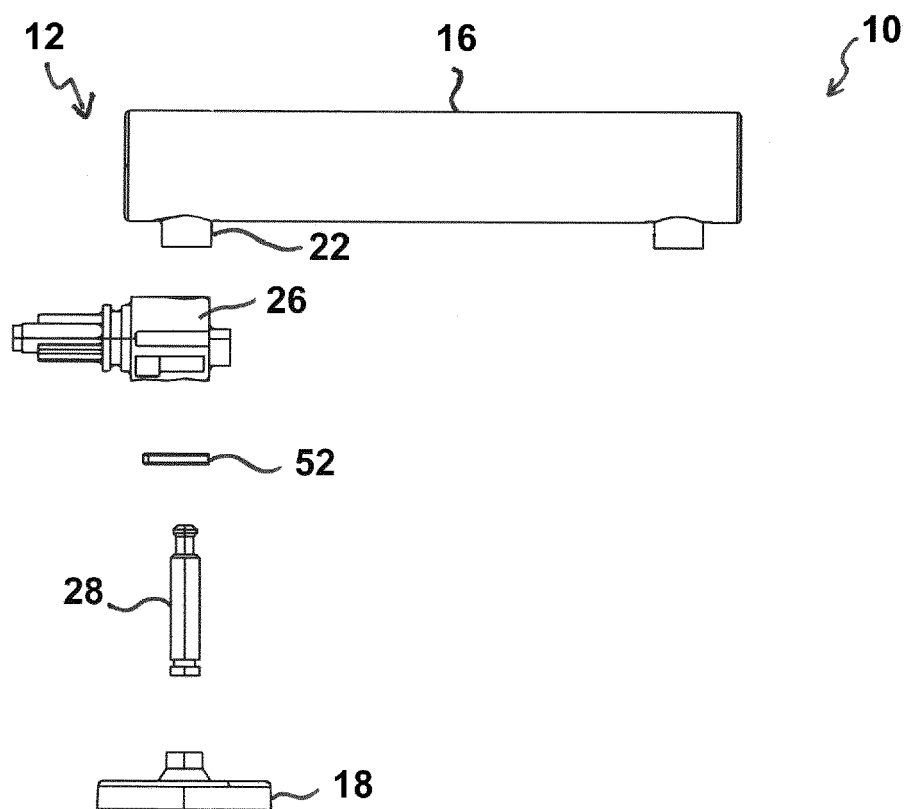


Fig. 6

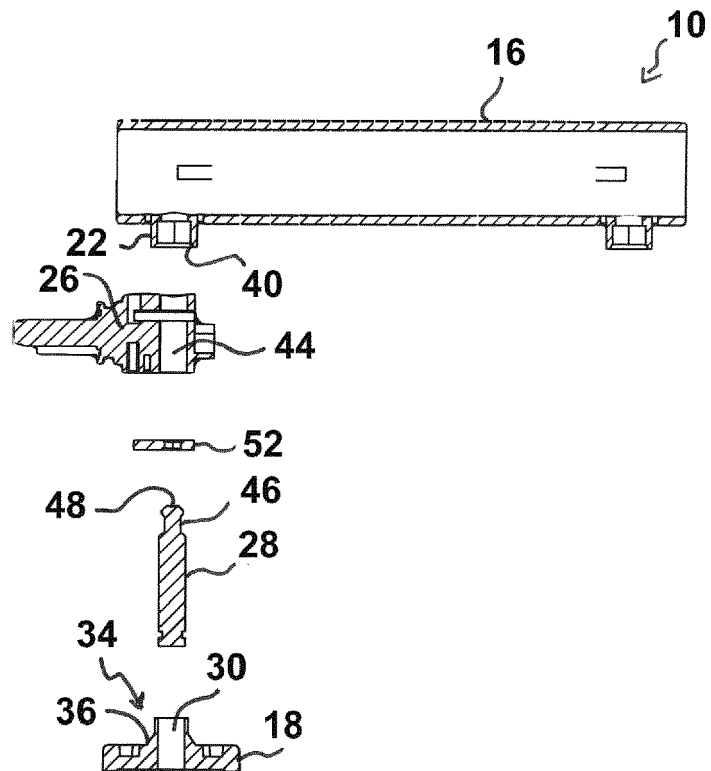


Fig. 7

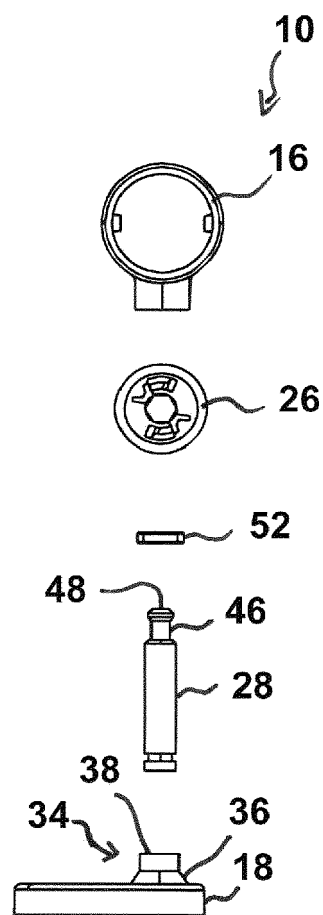


Fig. 8

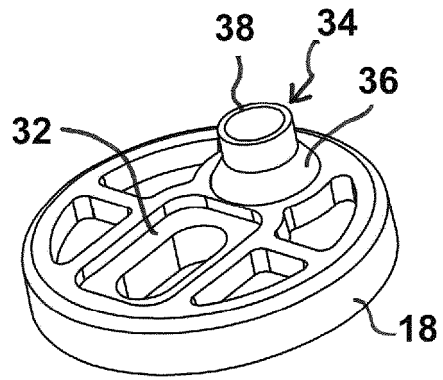


Fig. 9

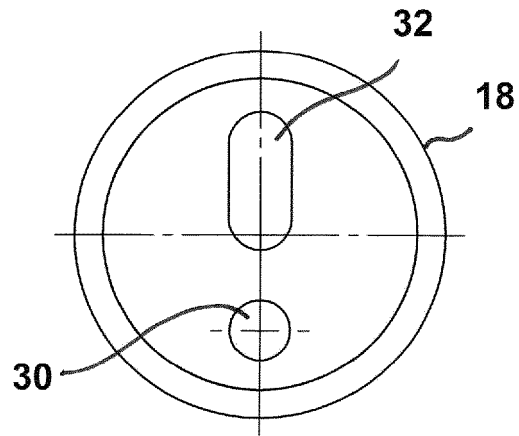


Fig. 10

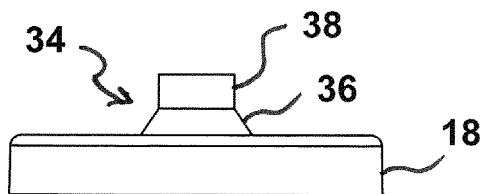


Fig. 11

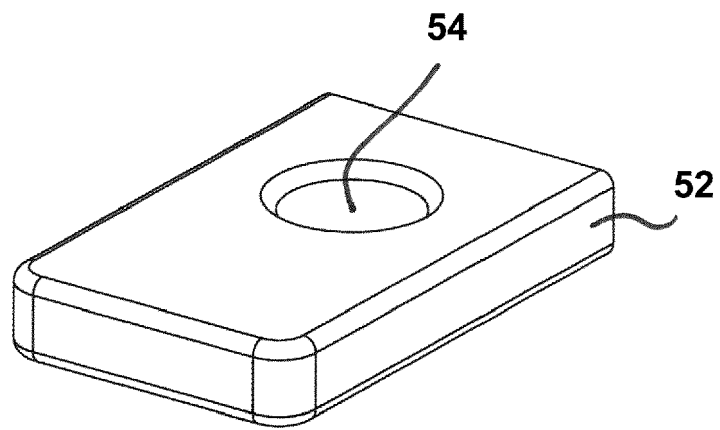


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 18 9769

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CN 106 388 682 A (LINSUCE BUILDING MAT IND CO LTD) 15. Februar 2017 (2017-02-15) * Abbildungen 1,2,4,5 *	1-14	INV. A47K13/12
A	EP 2 160 967 A2 (PRESSALIT AS [DK]) 10. März 2010 (2010-03-10) * Absatz [0032]; Abbildung 3 *	1,4,8,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. November 2018	Prüfer Boyer, Olivier
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 18 9769

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-11-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
	CN 106388682	A	15-02-2017		KEINE			

15	EP 2160967	A2	10-03-2010		DK	2160967 T3	15-06-2015	
					EP	2160967 A2	10-03-2010	

20								
25								
30								
35								
40								
45								
50								
55								

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1199020 B1 [0002]